J35Z 多功能 GSM 短信遥控/报警/数传模块

操作手册

南京千里通信息技术有限责任公司出品

025-51633612 / 52306408

目录

1 J35Z 简介

1.1 J35Z 的用途
1.2 J35Z 产品特点
1.3 J35Z 系统工作原理
1.4 J35Z 性能指标

2 J35Z 管脚描述

2.1 J35Z 主管脚描述
2.2 J35Z 扩展管脚描述

3 J35Z 接线原理图

3.1 J35Z 接线原理图
3.2 J35Z 开发评估板

4 J35Z 的上电开机

4.1 开机前的准备
4.2 开机步骤

5 J35Z 的远程遥控功能

5.1 继电器输出口的内部结构
5.2 短信遥控
5.3 振铃遥控
5.4 DTMF 遥控、监听现场声音
5.5 继电器输出方式设置
5.6 继电器的现场控制
5.7 遥控器控制继电器

6 J35Z 的报警功能

6.1 报警系统的设防/解防
6.2 有声报警模式和无声报警模式
6.3 报警号码和报警内容的设置
6.4 8 路有线报警输入
6.5 12 路无线报警输入

7 J35Z 的串口短信数传功能

7.1 串口发送短信通迅协议
7.2 串口接收短信通迅协议
7.3 串口收发短信实验

8 J35Z 的其它功能

8.1 串口控制继电器
8.2 串口拨打电话
8.3 来电显示号码串口输出

9 J35Z 的内部参数设置

9.1 用电脑改写报警设置
9.2 发短信改写报警设置

10 注意事项

10.1 J35Z 的 GSM 天线
10.2 J35Z 的固定问题
10.3 J35Z 的焊接
10.4 J35Z 的电源

11 J35Z 附加功能板—短信温度、电压测量 A/D 转换板

1 J35Z 简介

1.1 J35Z 的用途

手机 GSM 网络经过多年的发展完善，现在已经非常成熟，盲区少，信号稳定，自动漫游，并且通讯距离不受周围环境影响。 尤其是 GSM 短信息，灵活方便，可以跨市、跨省、甚至跨国传送，而且每发送一条短信息只要 1 毛钱，非常可靠廉价。此外，移动手机 SIM 卡近年来可以 0 元申请办理，某些套餐使用费用比固话还低。因此利用手机短信来实现报警、超远程遥控工业设备、传输数据是一个非常不错的选择。但是用来制作这类产品的关键器件 GSM 短信模块都是国外几家大的生产商垄断，这些 GSM 短信模块都要用 AT 指令才能控制它。要用 AT 指令就意味着开发这类产品就必须要用单片机，这对于还不懂单片机编程的中初级 电子技术人员来说就是一道不可逾越的屏障。即使是懂单片机编程的高级电子技术人员，要利用这类 GSM 短信模块开发出稳定、可靠、功能人性化的安防报警产品，也是非常困难的，且开发周期漫长。

为了能使中初级电子技术人员也能开发出 GSM 短信报警产品，我公司在 2000 年组织了多名电子技术工程师共同研发了 JB35G 多功能 GSM 短信模块。 J35Z 模块是在 JB35G 的基础上深度开发的报警专用短信模块，模块内的许多功能都是为制作防盗报警器而特设的，它不需要外围单片机，只要加上电源和报警探头就能组成一个无线 GSM 报警器。即使是初级电子技术人员，也能用它制作出非常专业、 稳定、可靠的汽车 GSM 防盗报警器、家庭 GSM 防盗报警器、机房监控报警器等产品。

用 J35Z 开发家庭 GSM 报警器的优势： 常见的家庭防盗报警器都是通过电话线拨号报警的，然而固定电话配线箱一般都集中放置在居民楼的楼道里，如果小偷入室以前先打开配线箱把电话线破坏了，系统就不可能报警了。如果用 J35Z 开发的 家庭 GSM 防盗报警器， 就完全可以避免被破坏的可能，大大增加了报警器的可靠性和安全性 。

用 J35Z 开发汽车 GSM 报警器的优势： 直接把车辆报警短信发到用户的手机里，可以在全球任何一个角落监控你的汽车，彻底解决你在高层住宅楼上或商场内听不到车辆报警声音的矛盾。还能用手机远程遥控被盗汽车断油、断电。利用手机 SIM 卡的基站定位功能还能大至确定被盗汽车的位置。利用 J35Z 向外发短信或拨打电话报警，可以做到现场无任何声音，彻底解决汽车停在住宅小区内报警噪音扰民的问题，真正做到绿色环保。

（ 我公司原设计技术人员也用它相继开发了 **SF65 家庭防盗报警器** 、 **QLT66G 车载防盗报警器** 、 **QLT66P GPS/GSM 车载防盗报警器、GPS 卫星定位及短信遥传系统**，以供同行作为参考样板，并提供全面的技术支持。 ）此外， J35Z 多功能 GSM 短信模块还广泛用于工业控制、远程数据传输、用手机短信监测温度压力等物理量。 **短信息温度电压遥测遥传系统**就是工业控制、远程数据传输的一个典型应用。

1.2 J35Z 产品特点

1．模块可以直接驱动 8 路继电器。8 路继电器可以用短信遥控、DTMF 遥控、振铃遥控来控制。

2．具有短信遥控结果回传功能。模块在收到遥控短信后，能把控制结果仍以短信的形式回传。

3．设有来电号码过滤器，拒绝非法手机遥控模块继电器，使你的手机具有遥控“身份证”的作用。

4．模块的设计思路以人性化为本，以直观的中文作为短信遥控指令和报警短信内容，且用户可自定义。

5．模块内可以预先存入 20 条报警短信内容和发送手机号，可以在有线或无线传感器的触发下对应发送。

6．可以接 12 路无线报警输入（需在 J35Z 的扩展管脚上增配 315M 解码接收板）。

7．可以接 8 路有线报警输入，上下沿跳变触发报警，适合接任何形式的传感器。

8．有线和无线报警输入触发后，能同时向 6 个手机发送报警短信、向 6 个手机拨打报警电话。

9．报警短信内容和号码的设置可以用电脑软件改写，也可以用手机发短信来改写。

10．设防/解防控制脚，通过外接高低电平来控制 12 路无线报警输入和 8 路有线报警输入的设防、解防。

11．可以通过手持遥控器对模块进行设防、解防、半设防、禁止解防（需增配 315M 接收板和遥控器）。

12．可以通过短信和电话控制模块进行设防、解防。

13．支持语音通话功能，可以用模块开发车载电话。

14．报警后可以监听环境声音。

15．智能化 RS232、TTL 串口，既能传送数据，又能把计算机文本发送给普通手机阅读。

16．来电显示号码可以通过串口输出。

17．工作电压采用 12V 直流供电，兼容汽车供电系统。

18．具有免话费的振铃遥控功能。通过拨打电话时的来电显示和振铃声的触发下，使继电器的状态翻转。

19．J35Z 增配了短信测量 A/D 转换板，就能把现场采集测量到的 5 路温度数据和 8 路电压量数据以短信的形式发到你的手机上 ，实现远程漫游监测。

1.3 J35Z 系统工作原理

J35Z 是一个由 GSM 的手机模块加上单片机组成的一个控制系统。GSM 手机模块主要是用来建立无线信道，并接收和发出 短消息。单片机系统用来控制手机模块，并且对收到的短消息信息进行解释并执行。单片机控制板采用双 CPU 模式，使系统 能同时处理多项任务，采用独立时钟的看门狗电路，防止软件死机。由 MT8870 负责双音频解码，完成 DTMF 通话遥控 MAX232 完 成和计算机的 RS232 通讯，CD4094 完成输出串行转并行的八路隔离驱动继电器。

1.4 J35Z 性能指标

操作温度：-35 - +65℃

储藏温度：-45 - +85℃

湿度范围：0 - 95% 非冷凝

接收灵敏度：-102dBm

最大发射功率：3W

动态范围：62dB

频率误差：≤±0.1ppm

RS232 串口：9600BPS，8，1，N。

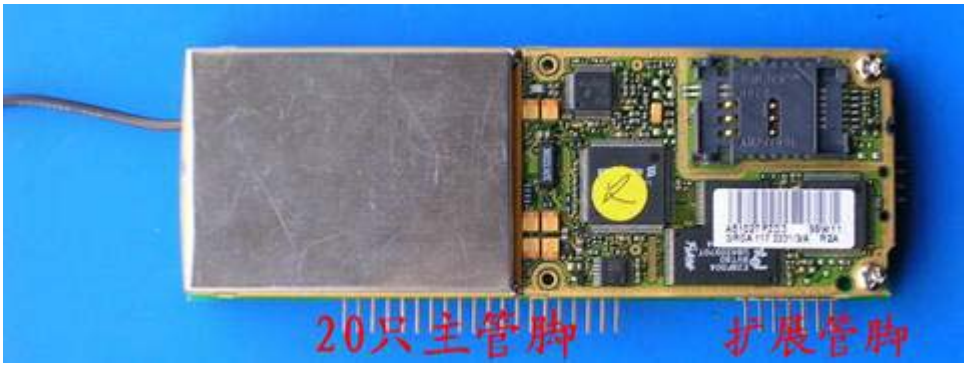
TTL 串口：9600BPS，8，1，N。

1～8 路继电器驱动输出灌电流≤200mA，可直截驱动继电器。

电源：10-15V / 1A 稳压电源，（典型 12V / 1A 稳压电源）。

功耗：待机 50mA，工作 300mA。

模块体积：125X45X15 立方毫米



2 J35Z 管脚描述

2.1 J35Z 主管脚描述

1 脚：接地 GND
2 脚：正电源 VCC = +12V～15V
3 脚：控制第八路继电器 J8，三极管集电极开路输出，可直接驱动继电器。
4 脚：控制第七路继电器 J7，三极管集电极开路输出，可直接驱动继电器。
5 脚：控制第六路继电器 J6，三极管集电极开路输出，可直接驱动继电器。
6 脚：控制第五路继电器 J5，三极管集电极开路输出，可直接驱动继电器。
7 脚：控制第四路继电器 J4，三极管集电极开路输出，可直接驱动继电器。
8 脚：控制第三路继电器 J3，三极管集电极开路输出，可直接驱动继电器。
9 脚：控制第二路继电器 J2，三极管集电极开路输出，可直接驱动继电器。
10 脚：控制第一路继电器 J1，三极管集电极开路输出，可直接驱动继电器。
11 脚：有线报警传感器 S1 输入，下降沿触发，受 20 脚设防、解防控制，对应 COMSMS17 短信。
12 脚：有线报警传感器 S2 输入，下降沿触发，受 20 脚设防、解防控制，对应报警设置（一）短信。
13 脚：忙闲状态输出（低电平 0V：表示 J35Z 处于空闲待机状态；高电平 5V：表示 J35Z 处于忙的状态）
14 脚：有线报警传感器 S3 输入，下降沿触发，受 20 脚设防、解防控制，对应 COMSMS16 短信。
15 脚：有线报警传感器 S4 输入，上升沿触发，受 20 脚设防、解防控制，对应 COMSMS15 短信。
16 脚：有线报警传感器 S5 输入，上升沿触发，受 20 脚设防、解防控制，对应 COMSMS12 短信。
17 脚：有线报警传感器 S6 输入，上升沿触发，受 20 脚设防、解防控制，对应 COMSMS11 短信。
18 脚：有线火灾烟雾传感器 S7 输入，下降沿触发，24 小时永远设防，对应 COMSMS10 短信。
19 脚：有线紧急按钮 S8 输入，下降沿触发，24 小时永远设防，对应 COMSMS13 短信和 COMSMS14 短信。
20 脚：设防/解防控制脚，通过外接高低电平来控制系统的无线报警输入和有线报警输入的设防、解防。（强烈推荐 20 脚和 3 脚相连接）

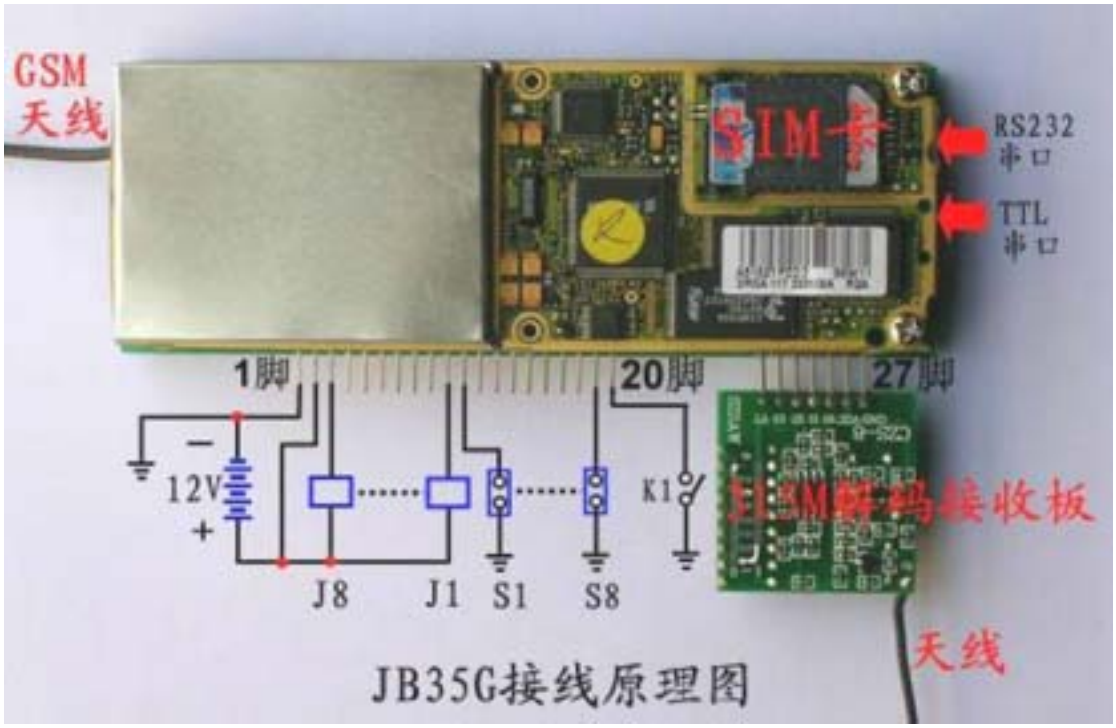
2.2 J35Z 扩展管脚描述

21 脚：连接 315M 解码接收板上的 PT2272 的 VT 脚。
22 脚：连接 315M 解码接收板上的 PT2272 的 13 脚。
23 脚：连接 315M 解码接收板上的 PT2272 的 12 脚。
24 脚：连接 315M 解码接收板上的 PT2272 的 11 脚。
25 脚：连接 315M 解码接收板上的 PT2272 的 10 脚。
26 脚：给外部的 315M 解码接收板提供+5V 的工作电源。
27 脚：接地 GND，连接 315M 解码接收板上的接地 GND。

3 J35Z 接线原理图

3.1 J35Z 接线原理图

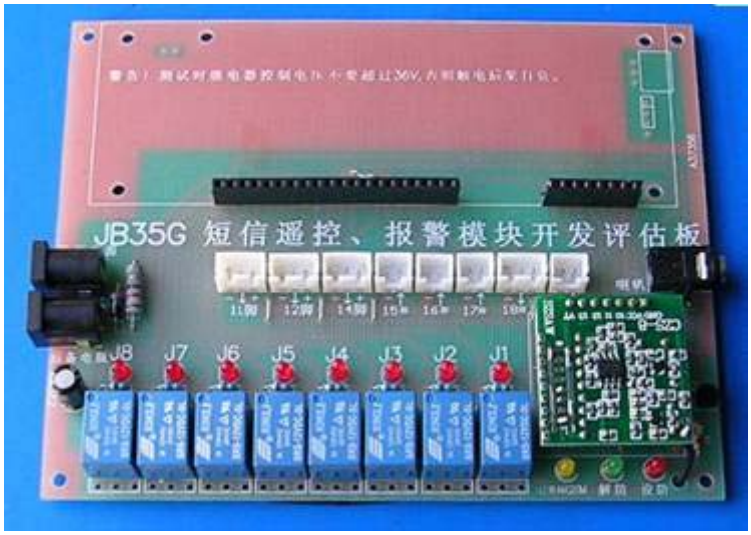
图中的 J1—J8 是外接的 8 路继电器，J35Z 收到遥控命令时，通过 J1—J8 控制外部电器的开关。S1—S8 是 8 路有线报警传感器输入端。接到 20 脚的 K1 开关是用来控制 J35Z 报警系统的设防和解防，当 K1 不接通悬空时，报警系统处于设防状态，有线或无线报警传感器被触发就向外报警；当 K1 接通地时，报警系统处于解防状态，有线或无线报警传感器即使被触发也不报警。



3.2 J35Z 开发评估板

J35Z 开发评估板就是我公司根据 J35Z 接线原理图来布线的 PCB 线路板。J35Z 开发评估板的作用是为用户提供 J35Z 模块的硬件开发（评估）平台，使用户在拿到 J35Z 模块后可以尽快完成测试、开发、评估、产品功能演试等一系列操作，使用户不必制作 PCB 线路板就可以开始熟悉 J35Z 模块的功能。J35Z 开发评估板也可以直接作为目的产品的主板，以缩短用户的研发生产周期，快速投向市场。下面介绍 J35Z 的功能时，都借助 J35Z 开发评估板来给大家演试。

J35Z 的反面有一个大的绿色发光管 LED0，它是用来指示是否已经成功登陆 GSM 网络。J35Z 开发评估板则已经把 LED0 引出来，就是评估板前面的黄色发光管。J35Z 开发评估板还把接线原理图中的 K1 省略了，把 J35Z 的 20 脚直接连到 3 脚（第 8 路继电器输出脚），这样只要遥控第八路继电器的开关，就能控制报警系统的设防/解防。J35Z 开发评估板前面的两个红绿发光管是用来指示设防/解防状态的。



后备电源的连接

3.3 J35Z 接线原理图

为了防止小偷切断 220V 电源行窃，评估板可以接一个后备电源。有了后备电源，既使 220V 电源被剪断，报警系统也不会失效。此外，如果接了断电报警传感器，在 220V 电源被剪断的瞬间还会发出一条报警短信。但有一点要特别注意：接了可充电后备电源后，对外接的稳压电源的电压就要精心设计，如果稳压电源电压过高，充电电流过大，长时间会使电池过充损坏；稳压电源电压过低又会造成电池充不进电。根据经验，在电池已充足的情况下，有 5mA 左右的浮充电流为最佳。例如：15V 稳压电源 ＋120 欧限流电阻 ＋10 节镍氢电池或小型蓄电池 12V/1.3A。

4 J35Z 的上电开机

4.1 开机前的准备

选择 SIM 卡注意以下事项：

1.SIM 卡必须是 GSM 手机 SIM 卡。（2004 年和 2005 年出版的部分 32K 和 64K 卡由于卡本身有设计漏洞，J35Z 和一些手机都会出现登陆不了 GSM 网的现象，2006 年 1 月以后出版的新卡则都能使用。）

2.手机卡最好开通来电显示功能，否则电话号码过滤等功能无法实现。

3.手机卡不能设置开机密码，否则无法成功登录 GSM 网络。

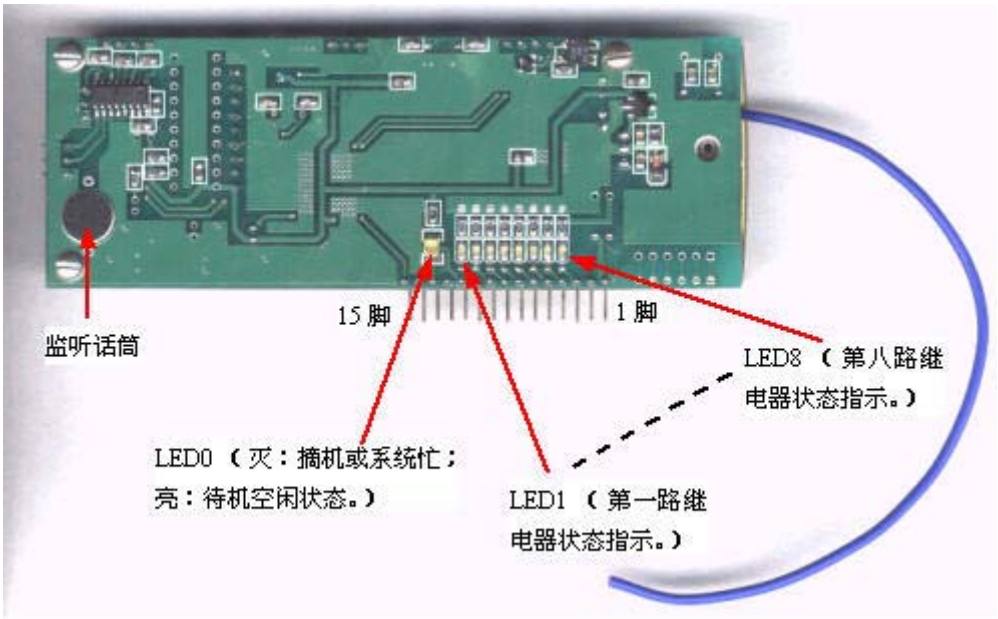
4.要保证这张手机卡有一定的资金余额，用于拨打报警电话或者支付发送短信时产生的费用。

5.手机卡在使用前，应先放入手机中设置好短信息中心服务号码，并用手机试一下能不能发短信。短信息中心服务号码可以询问当地的 10086 或 10010。

6.SIM 卡可以是联通的也可以是移动的，但必须选择 GSM 网络信号好的网络。GSM 网络信号的好坏，直接影响报警的可靠性。

选定一个 GSM 网络后，短信收发双方最好都选同一网络。因为，在中国移动与中国联通的短信息系统之间互传短信，比较容易造成丢失短信。

7.J35Z 在运行时会把 SIM 卡中的电话簿内容全部删除，如果有必要事先应备份到手机内存中。



4.2 开机步骤

〈1〉 把 SIM 卡插入 J35Z 的 SIM 卡座内，并向右滑动 SIMLOCK 翻盖锁住 SIM 卡。

〈2〉 根据 J35Z 接线原理图接好线路或把 J35Z 插到开发评估板上。

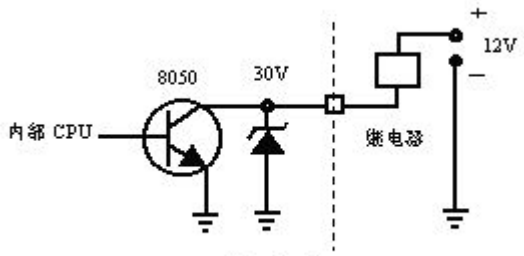
〈3〉 接通 12V 稳压直流电源。（如果驱动 8 只继电器，则必须保证稳压电源的输出电流≥800mA，变压器功率≥10W。）

〈4〉 J35Z 的反面有一个大的绿色发光管 LED0，它是用来指示是否已经成功登陆 GSM 网络。J35Z 开发评估板则已经把 LED0 引出来，就是评估板上的黄色发光管。如果是第一次接通电源，须等待 20 秒～10 分钟，LED0 发光管才亮，进入待机状态。如果是第二次以后接通电源，则只须等待 20～30 秒，LED0 发光管亮，进入待机状态。（在此等待时间内 J35Z 先进行 GSM 网络搜寻，再进行 SIM 卡格式化过程。如果 SIM 卡电话簿内容本身为空，则只须 10 秒就完成格式化。）登陆网络成功以后 LED0 会变成常亮，表示 J35Z 已开机起动成功。LED0 没亮，J35Z 无法实现任何功能。

5 J35Z 的远程遥控功能

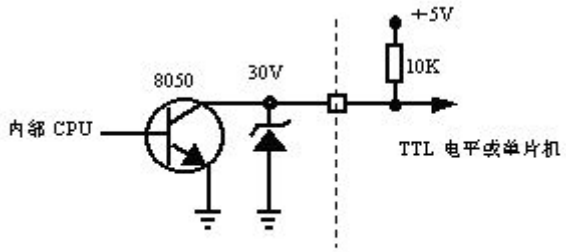
5.1 继电器输出口的内部结构

J35Z 的 8 路遥控继电器输出口的内部电路见图（一），J35Z 收到远程遥控信号，通过 8 路继电器控制外部电器开关，来达到执行遥控的目的。



图（一）

每路输出口可以驱动灌电流≤200mA 的继电器或报警喇叭。从电路逻辑上可知，当打开继电器时，输出口内部的三极管 8050 对地导通，使输出口处于低电平，导致继电器吸合；当关闭继电器时，输出口内部的三极管 8050 对地截止，使输出口处于高电平，导致继电器释放。8 路继电器输出口除了能驱动继电器、报警喇叭外，还能直接驱动 TTL 或 COMS 电路，也能用来控制单片机的 I/O 口线，以激发单片机执行需要的任务，具体电路见图（二）



图（二）

用输出口控制 TTL、COMS 或单片机时，有一个使用上的技巧，当输出口的控制电平与被控制电路相反时，不必要从电路上加一个反相器门电路，只要在 J35Z 设置软件里把继电器的打开短信指令与关闭指令对换一下，就能达到反相的作用。

5.2 短信遥控

进入待机状态后，用你的手机向 J35Z 上的 SIM 卡号码发一条内容为“打开第一路”的短消息，J35Z 收到短信后，J1 发光管会亮，同时 J1 继电器吸合。再发一条内容为“关闭第一路”的短消息，J35Z 收到后，J1 发光管灭，同时 J1 继电器释放，这就是短信遥控功能。我们还可以发一条短信同时遥控多路继电器“打开第一路，打开第二路，打开第三路，打开第四路，关闭第五路，关闭第六路，关闭第七路，关闭第八路”。

如果在发出短信遥控指令后加上一个“？”就能遥控继电器的同时，让 J35Z 自动回复一条控制结果状态短信，例如我们发出：“打开第五路？”的控制短信息，系统就能自动打开第

五路，并且自动回复一条“打开第五路”表示第五路确实已经打开了。也可以单独发送短信“状态查询”获得 8 路继电器的最新开关状态。

短信遥控指令出厂时默认为“打开第 X 路”或“关闭第 X 路”。 当然你也可以将短信息遥控指令更换成你需要的某句短语，比如第一路继电器用于遥控空调运行，你可以设置成“打开空调”或“关闭空调”。这需要运行光盘中的 J35Z 设置软件进行设置。设置软件还可以设置短信遥控权限，拒绝非法手机对 J35Z 的遥控。

关于短信遥控指令的一些说明

J35Z 的 16 条短信遥控指令，分别对应每一路继电器的开/关。出厂时暂时被设为“打开第 X 路”；“关闭第 X 路”。 在设置软件中你可以把它设置成你所希望的某句短语，比如你用第一路继电器用于遥控汽车的发动机，你可以把第一路继电器打开设置成“起动发动机”把第一路继电器关闭设置成“发动机熄火”。并把一路继电器用于控制点火系统的电源。当你的汽车被盗后，只要向车载的 JB35 发送一条短信“发动机熄火”，就能使在任何地方的汽车熄火停下来。短语的内容可以是中文，也可以是字母数字。但有一个原则，18 条指令内容不能有相同，否则会造成遥控目标不确定。此外建议输入的短语简单、明了。输入过长或复杂的语句虽然也行，但在发短信遥控时，必然会造成时间上的浪费和麻烦。指令内容也可以用纯字母、数字、英文单词，虽然意义上不如中文明了，但在操作上却简单快捷。比如可以把第一路继电器的打开和关闭设置成 1K 和 1G；第二路设成 2K 和 2G……。在遥控操作时，只要输入 2 个字 符，就能完成遥控。但在输入字母时，要特别注意字母的大小写。因为同一个字母的大写和小写，对于 JB35 来说，是两个不同的字符。如果在此输入了大写字母，发短信时也必须用大写；如果在此输入了小写字母，发短信时，也必须用小写。否则将造成遥控失败。一条短消息最多可以发送 70 个汉字，因此一条短信能同时遥控多路继电器的开关，只要所发送的指令内容 总数不超过 70 个汉字为准。

此外，JB35 采用关键字搜索原理，有点类似于网上的搜索引擎，在一段汉字中，只要其中有你所输入的指令短语，都作为有效指令。也就是说，一条短信指令的前后，可以输入一些不相关的汉字、标点，不影响控制，请看下面的三条短消息内容，控制的结果相同：

① 打开第一路，打开第二路，打开第三路。
② 打开第一路打开第二路打开第三路
③ ……打开第一路……打开第二路……打开第三路……。

设置软件的右下角有一个电话号码过滤器。当选择“本页的短信指令，所有手机号码或网络号码发来，都有效”，过滤器 将被禁止，任何电话发来的短信都不加以过滤，只要有本页短信指令，都有效。当选择“本页的短信指令，只有以下 1-6 个手机发送来，才有效”，就激活了电话号码过滤器，你可以把你自己的手机号和亲朋好友的手机号输入到下面的 6 个方框中，这样的话，只有这些电话号码发来的短信指令，才能对 J35Z 进行控制。而除此之外的所有电话，即使内容中有本页的短信指令，也无法控制 J35Z，这样就增加了系统的安全性和可靠性。最后按"立即写入本页设置"按钮，把屏幕内容固化到 J35Z 中。固化后的数据，即使断电后，也能永久保存。并且可以无限次重写。

5.3 振铃遥控

用手机或者电话拨打 J35Z,J35Z 会发出振铃声,电话听筒内也应听到回铃音“嘟——嘟”,当听到两声回铃音后马上挂断,这时 J8 发光管点亮,第 8 路继电器应吸合。再重新拔打 J35Z,两声“嘟——嘟”后又挂断,J8 灭,第 8 路继电器又释放。经过上面的实验,我们可以发现,通过振铃后挂断的操作,可以使第 8 路继电器的状态翻转,这就是振铃遥控。它的主要特点是通话双方都未进入通话状态,就能达到遥控的目的,是完全免费的控制方式。用 J35Z 模块制作报警器时,可以用振铃遥控来控制报警系统的设防、撤防。

振铃遥控有一个来电显示电话号码过滤器,出厂时把过滤器功能给暂时禁止掉了,使得在开机试机时,所有电话拔打 J35Z 都能振铃遥控。但实际应用中,我们可以运行光盘中的 J35Z 设置软件,重新设置振铃遥控过滤器,使只能有 1～6 个特定的电话号码才能对 J35Z 进行振铃遥控,而其它电话打来时,振铃遥控功能无效。可以增加系统的安全性、可靠性。这个功能是利用手机来电显示功能来实现的,SIM 卡必须开通来电显示功能。

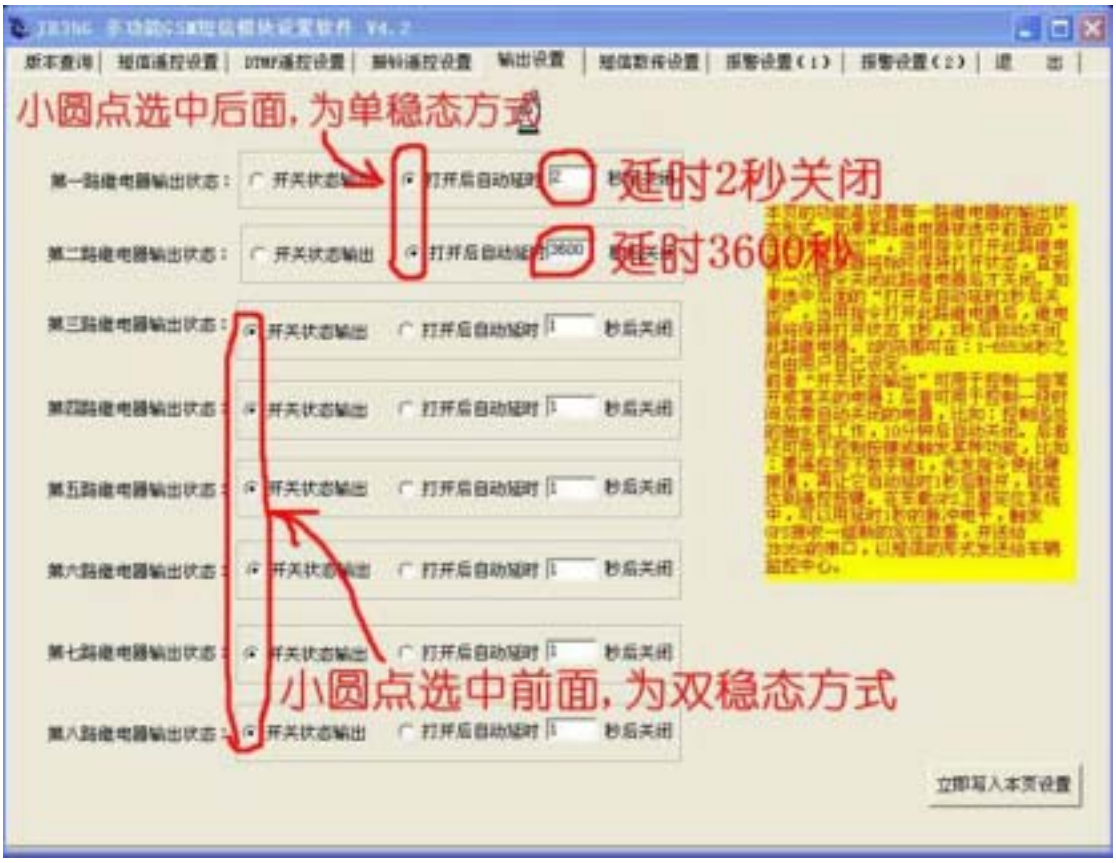
5.4 DTMF 遥控、监听现场声音

用电话拨打 J35Z,听到 4～5 声回铃音以后,J35Z 能自动接通。接通后,在电话键盘上按“1*”第一路继电器应吸合,按“2*”第二路继电器吸合,……按“8*”第 8 路继电器吸合。按“1#”第一路继电器关闭……按“8#”第八路继电器关闭。这就是 DTMF 通话遥控。

把监听话筒插到 J35Z 侧面的音频插座内(必须用力插到底),进入通话状态就能监听到现场的声音。

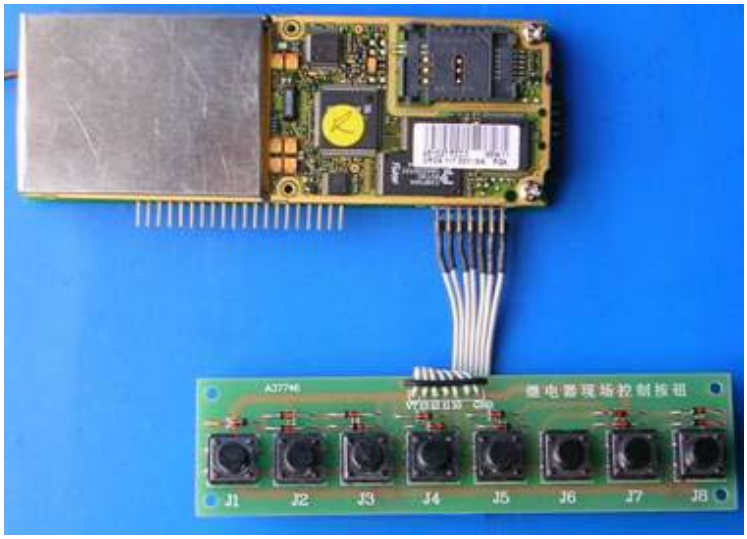
5.5 继电器输出方式设置

8 路继电器的输出方式默认为双稳态方式,也就是遥控打开就始终保持打开,遥控关闭就始终保持关闭。其实我们还能借助 **JB35G 短信模块设置软件** 将输出方式设置成单稳态方式,也就是打开某路继电器后,自动延时几秒后再自动关闭,这可以用于一些设备的自动远程复位,以及动力设备遥控打开工作一段时间后自动关闭,非常实用。



5．6 继电器的现场控制

用短信遥控 8 路继电器通常在远距离外，但在现场近距离用短信遥控就有点麻烦和不经济。通过 J35Z 的扩展管脚外接按钮可以在现场直接控制 8 路继电器的开关，如按一下 J1 按钮，第 1 路继电器吸合打开；再按一下 J1 按钮，第 1 路继电器释放关闭。控制后的状态仍然可以发短信“状态查询”查询到。在用户购买的 J35Z 开发评估板套件中已经包括继电器的现场控制按钮。



5．7 遥控器控制继电器

J35Z 的扩展管脚增配了 315M 解码接收板后，就能在近距离直接用 315M 手持遥控器控制第 8 路继电器的开关。这个功能的主要用途是：把 J35Z 的 20 脚（设防/解防控制脚）连到第 8 路继电器输出脚上，这样只要用 315M 手持遥控器控制第 8 路继电器的开关，就能控制报警系统的设防/解防。当按下开锁图案键，打开第 8 路继电器，系统处于解防状态。按下闭锁图案键，关闭第 8 路继电器，系统处于设防状态。

6 J35Z 的报警功能

6.1 报警系统的设防/解防

J35Z 的 20 脚是设防/解防控制脚，当该脚接高电平或悬空时（悬空时内部上拉为高电平），J35Z 的有线报警和无线报警处于设防状态；当该脚接低电平时，J35Z 的有线报警和无线报警处于解防状态。强烈推荐把 J35Z 的 20 脚连到了第八路继电器的输出脚上，这样只要遥控第八路继电器的开关，就能控制系统的设防/解防。此外第八路继电器具有免费的振铃遥控功能，通过振铃触发使系统的设防/解防状态不断翻转。通过光盘中的 J35Z 设置软件，把第 8 路继电器短信遥控指令“打开第八路”改写成“解防”；“关闭第八路”改写成“设防”，以后只要用手机发“解防”“设防”来控制系统。发送“状态查询”还可以查询“解防”“设防”状态。

如果 J35Z 的扩展管脚增配了 315M 解码接收板，还能在近距离直接用 315M 手持遥控器控制 J35Z 报警系统的设防/解防。

遥控器的 4 个键定义：（见上图）

① 按下开锁图案键，系统处于解防状态。
② 按下闭锁图案键，5 秒后系统处于设防状态。
③ 按下铃当图案键系统处于半设防状态（有线报警奇数 11 脚、15 脚、17 脚解防，偶数 12 脚、14 脚、16 脚设防；无线报警奇数 01 号、03 号、05 号、07 号、09 号解防，偶数 02 号、04 号、06 号、08 号设防）。
④ 闪电图案键是遥控器解防失效键，按下超过 1 秒后能使遥控器的解防键失效，用户只能用自己的手机来解防，既使小偷用无线破码仪克隆出你的遥控器也无能为力。

特别说明：J35Z 的 18 脚通常是接火灾烟雾传感器或煤气传感器，它是 24 小时永远设防不受 20 脚设防和解防控制，只要有险情就第一时间把报警短信发出去。J35Z 的 19 脚是防强劫紧急求救按钮，它也是 24 小时永远设防不受 20 脚设防和解防控制。

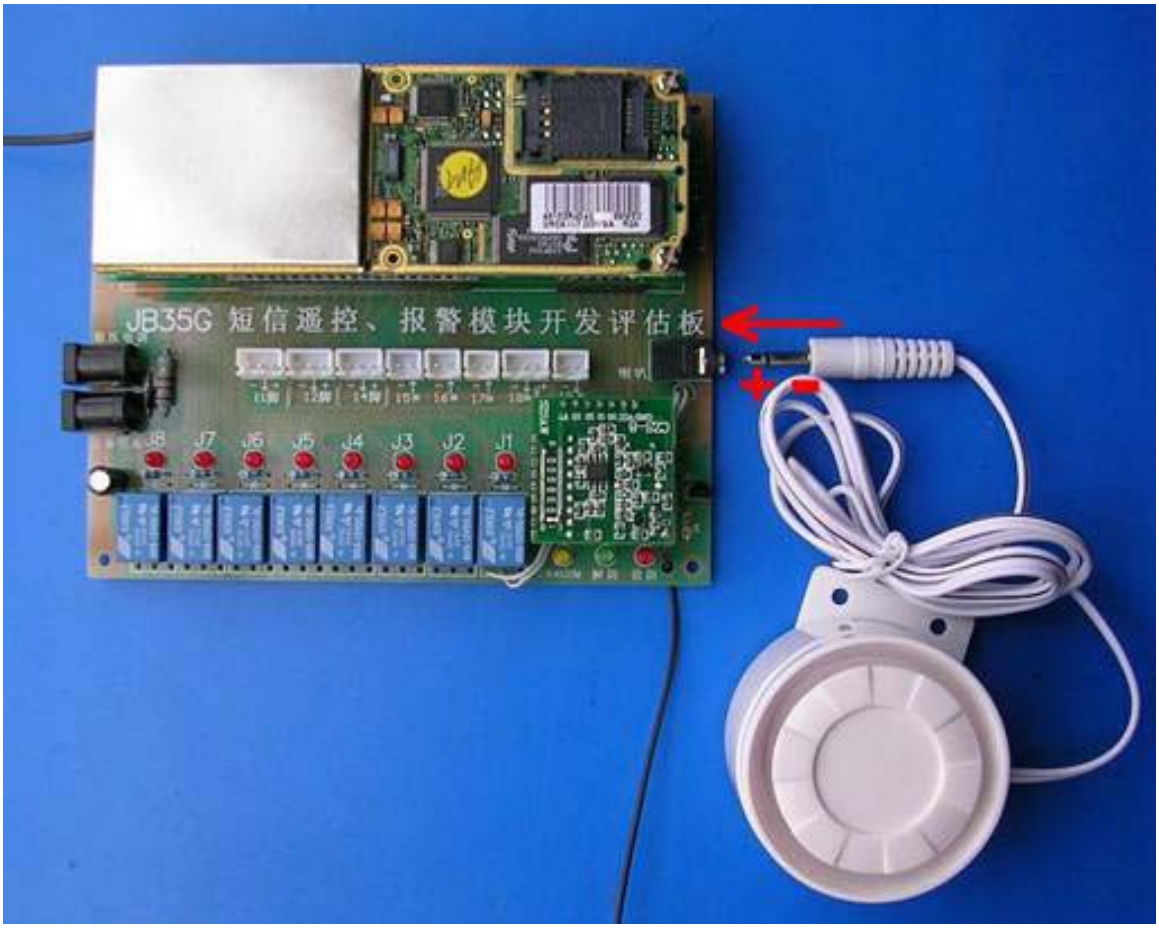
6.2 有声报警模式和无声报警模式

J35Z 具有两种报警模式：有声报警模式和无声报警模式。

当 J35Z 处于有声报警模式时，只要 J35Z 的有线报警或无线报警被触发，就能自动吸合第一路继电器驱动外接高响度报警喇叭发出报警音，同时向外发出报警短信和电话。在有声报警模式下，第一路继电器输出口专门用于驱动外接高响度报警喇叭，因此第一路继电器就不能用于短信遥控其它电器设备了。

当 J35Z 处于无声报警模式时，只要 J35Z 的有线报警或无线报警被触发，只向外发出报警短信和电话，现场不发出报警声。在无声报警模式下，第一路继电器输出口可以用于短信遥控其它电器设备。J35Z 出厂默认为无声报警模式，用户可以向 J35Z 发送短信来设定两种报警模式：①发送“有声报警”这 4 个字的短信给 J35Z，就能设为有声报警模式；②发送“无声报警”这 4 个字的短信给 J35Z，就能设为无声报警模式。设定的报警模式既使断电也不会改变。

第一路继电器输出口的驱动灌电流≤200mA，但一般的高响度报警喇叭瞬间电流可达 400mA 以上，因此第一路输出口要加一个小型继电器来驱动高响度报警喇叭。J35Z 开发评估板的右侧有一个喇叭插座，按照下图把高响度报警喇叭插入即可，它已经过第一路继电器扩流驱动。



6.3 报警号码和报警内容的设置

用 J35Z 来开发防盗报警产品时,就必须要把报警内容和用户的手机号码设置到 J35Z 里,这样才能在报警时用户的手机能够收到报警短信和电话。J35Z 可以用电脑改写报警设置,也可以用发短信改写报警设置,具体请看“J35Z 的内部参数设置”,这里就简单介绍一下发短信改写报警设置的方法,J35Z 的每路报警内容在出厂时都已写入中文报警内容,可以不设置,我们只要设报警号码就可以了。J35Z 可以设置 6 组短信报警号码,所有有线或无线报警传感器被触发,都会向它们发送各自内容的中文短信。这 6 组号码可以用发短信的方法设置:(如果报警号码就是发送这条短信的手机,可以省略后面的号码,只发“短信改写 3”即可。)

短信改写 1139XXXXXXXX
短信改写 2138XXXXXXXX
短信改写 3134XXXXXXXX
短信改写 4137XXXXXXXX
短信改写 5130XXXXXXXX
短信改写 6130XXXXXXXX

除了能向以上手机发报警短信外,有必要还能拨打以下方法设置好的电话:(如果报警号码就是发送这条短信的手机,可以省略后面的号码,如只发“短信改写 7”即可。)

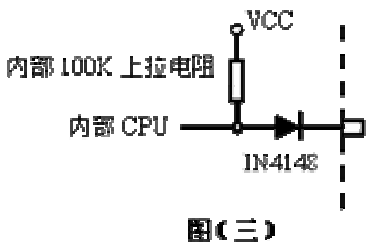
短信改写 7139XXXXXXXX
短信改写 8138XXXXXXXX
短信改写 9134XXXXXXXX

报警方式设置:

短信改写 C (所有报警传感器被触发时,只发报警短信,不拨打报警电话。)
短信改写 D (12 脚报警触发时,只拨打报警电话,不发报警短信。)
短信改写 E (所有报警传感器被触发时,既拨打报警电话,又发报警短信。)

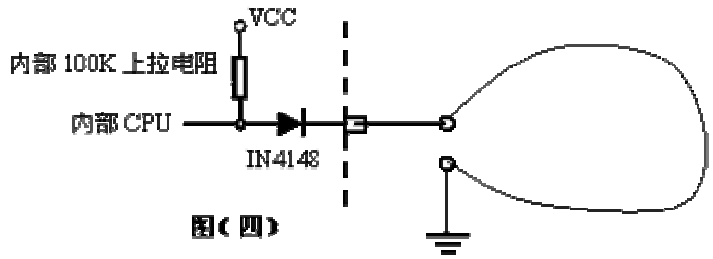
6.4 8 路有线报警输入

J35Z 的 8 路有线报警输入的内部电路见图(三)



图(三)

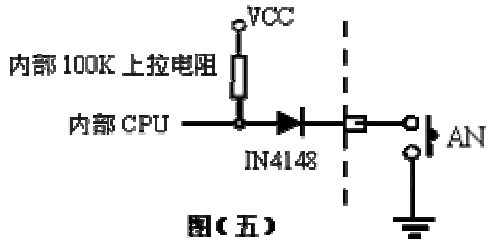
15 脚、16 脚、17 脚采样电平 0—1 的上升沿跳变为一次有效报警，可以接有线门磁、断线传感器等。例如断线报警器的连接见图（四），平时报警输入脚被导线连到低电平 0 不报警，当导线被小偷碰断时，报警输入脚被内部 100K 上拉电阻拉到高电平 1 的瞬间形成一个 0—1 的上升沿跳变，J35Z 就发出一次报警短信。报警后输入脚仍然为高电平 1，系统不报警。只有报警输入脚又被连到低电平 0 后再断开才再次报警。有线门磁内部是一个干簧管，它的通断受外部磁铁的影响，连接方法和断线报警完全一样都是上升沿跳变报警。



图（四）

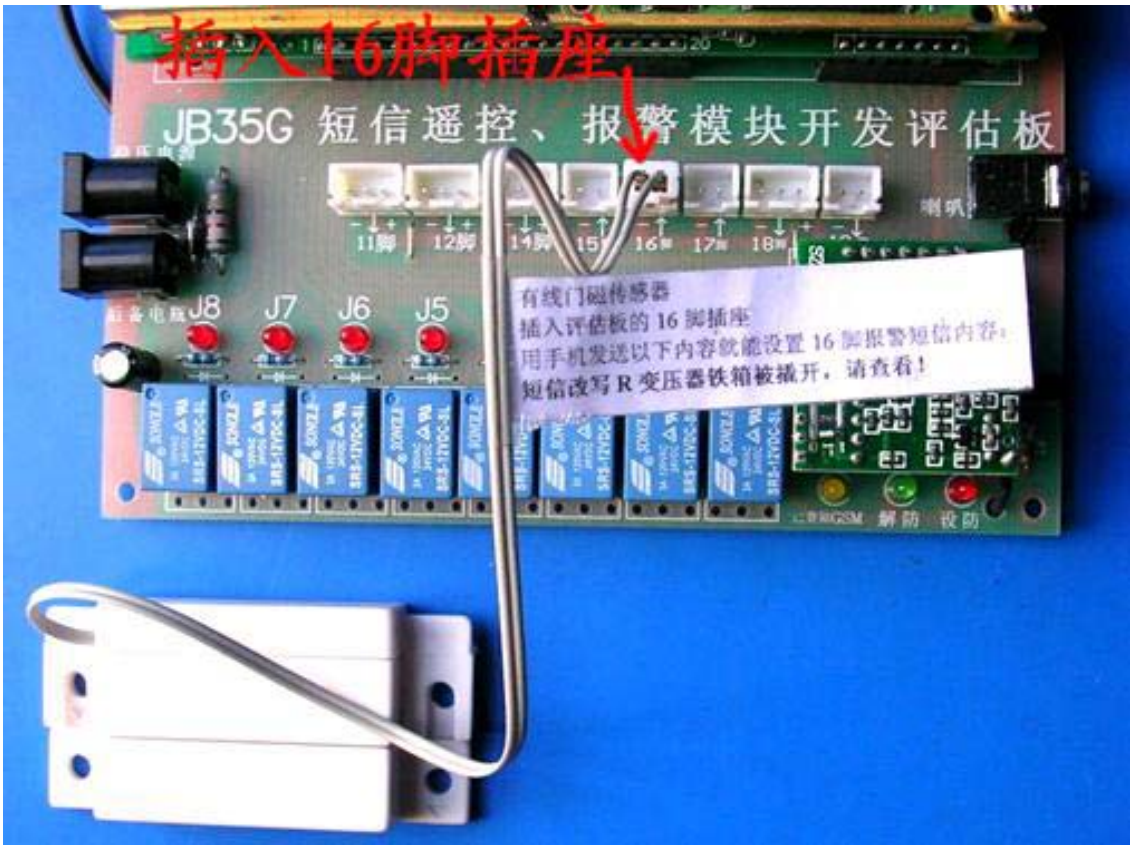
11 脚、12 脚、14 脚、18 脚、19 脚采样电平 1—0 的下降沿跳变为一次有效报警，可以接有线人体红外、振动传感器、微波传感器、烟雾传感器、煤气传感器、紧急按钮等，连接见图（五）。

采样上升沿跳变或下降沿跳变触发报警的好处是，平时无论处于低电平或高电平时都不报警，可以防止同一报警短信盲目连发，此外上升沿跳变还可直接接有线门磁、断线传感器，不需额外加电路和单片机。



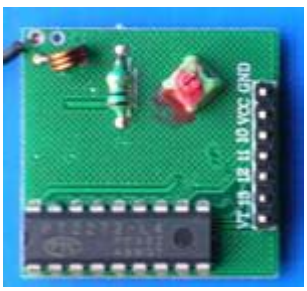
图（五）

为了方便用户演试，评估板附带的报警传感器上都贴了一张便签，上面标有此传感器插在评估板上的位置，以及用发短信更改报警内容的方法。设好报警短信号码后，把评估板附带的有线报警传感器按照插头上的标注全部插入对应的脚位上。再按一下遥控器的开锁设防键，5 秒后触发某路传感器手机就能收到对应的报警短信。特别要说明的是：18 脚通常是接火灾烟雾传感器或煤气传感器，它是 24 小时永远设防不受设防和解防控制，只要有险情就第一时间把短信发给以上手机。19 脚是防强劫紧急求救按钮，它也是 24 小时永远设防不受设防和解防控制，只要有险情就第一时间把短信发给特定的外界手机（不是以上 6 个手机，需另设置）。



6.5 12 路无线报警输入

J35Z 的右侧有一排扩展管脚，它是用来接 315M 解码接收板。只要接了 315M 解码接收板，J35Z 就能增配 12 路无线报警传感器和一个 4 键**设防/解防手持**遥控器。315M 解码接收板上的 PT2272-L4 集成块必须是带数据锁存输出。



接了以上 315M 解码接收板后，可以和 J35Z 增配的无线报警传感器有：无线烟雾传感器、无线门磁、无线人体红外探头、无线紧急按钮、无线振动传感器等。最多增配的总数不能超过 12 个，例如：你可以增配 4 个无线人体红外探头、6 个无线门磁、1 个无线烟雾传感器、1 个无线紧急按钮。你可以增配 10 无线门磁、1 个无线烟雾传感器、1 个无线紧急按钮。

无线报警传感器发射距离在 100 米左右，安装灵活方便且不要预埋线。 无线报警传感

第 13 脚 (D0)	第 12 脚 (D1)	第 11 脚 (D2)	第 10 脚 (D3)	对应的无线报警传感器编号	发短信改写报警内容方法
0	0	0	0	对应 01 号无线传感器	短信改写 G……
0	0	1	1	对应 02 号无线传感器	短信改写 H……
0	1	0	1	对应 03 号无线传感器	短信改写 I……
0	1	1	0	对应 04 号无线传感器	短信改写 J……
0	1	1	1	对应 05 号无线传感器	短信改写 K……
1	0	0	1	对应 06 号无线传感器	短信改写 L……
1	0	1	0	对应 07 号无线传感器	短信改写 M……
1	0	1	1	对应 08 号无线传感器	短信改写 N……
1	1	0	0	对应 09 号无线传感器	短信改写 O……
1	1	0	1	对应 10 号无线传感器 （等同 18 脚）	短信改写 P……
1	1	1	0	对应 11 号无线传感器 （等同 19 脚）	短信改写 S137XXXXXXXX…… 短信改写 T139XXXXXXXX……
1	1	1	1	对应 12 号无线传感器 （等同 12 脚）	短信改写 B……

器的内部都有一片编码芯片 PT2262 集成块，通过 PT2262 的数据位第 10～13 引脚设置不同的电平，可以编出 12 路不同的通道，从而触发对应的报警栏。用户可以根据下表自己增配。(表中 1 为引脚和正电源连通；表中 0 为引脚和地连通。)关于无线报警传感器内部结构和原理的更详细资料请参考光盘上的“无线报警传感器的增配”。

评估板附带有一个无线门磁，触发它就能把一条短信发给上面的手机。

7 J35Z 的串口短信数传功能

J35Z 模块上有一个 RS232 串口和一个 TTL 串口。RS232 串口可以连接计算机的 COM 串口;TTL 串口可以连接单片机的串口。J35Z 模块与计算机或单片机以 9600bit/s,8,N,1 的数据格式传递数据。J35Z 模块是借助 GSM 短信平台来收发数据的,因此一次从串口接收或发送的数据量不能超过 140 个字节。

A	+5V 电源输出	为外部单片机提供+5V 的工作电源。最大输出电流≤30mA。
B	接地	连接单片机的接地端（和外部单片机的接地线连接要尽可能粗短）。
C	J35Z 的 TTL 串口数据输出端	连接单片机的串口数据接收端 RXD 脚，如 89C2051 的 P3.0 脚。
D	J35Z 的 TTL 串口数据输入端	连接单片机的串口数据发送端 TXD 脚，如 89C2051 的 P3.1 脚。
E	接地	连接外部计算机串口的第 5 脚
F	J35Z 的 RS232 串口数据输入端	连接外部计算机串口的第 3 脚
G	J35Z 的 RS232 串口数据输出端	连接外部计算机串口的第 2 脚

这是 J35Z 串行通讯口，左侧的 ABCD 是 TTL 串行通讯口，如果 J35Z 和单片机通讯可以选择这个口，右侧的 EFG 是 RS232 串行通讯口，和电脑连接时可以选择这个口，J35Z 产品本身配一根 RS232 串口通讯线，用于功能设置和电脑通讯。

7．1 串口发送短信通迅协议

J35Z 模块的短信数传通讯协议非常简单,可以说是零指令全透明传输。发送数据短信的格式如下:

#XXXXXXXXXXX#data1……dataN (等待≥0.1 秒表示结束)

其中 XXXXXXXXXXX 是接收数据方的手机号码,号码的开头和末尾都加“#”,例如：#13913934567#。同时“#”和手机号码必须以 ASCII 码表示（可以是 ASCII 原码或以十六进制表示的 ASCII 代码）。“#XXXXXXXXXXX#”也可以省略，这时 data1……dataN 就直接发送给“短信数传设置”中的默认接收数据方的手机号码上。

data1……dataN 是计算机或单片机需要发送的数据部分,N≤140。数据可以是 16 进制、ASCII 码、unicode 码。两套 J35Z 之间收发数据，采用完全对称的数据格式传送。例如：一套 J35Z 以 16 进制发送，另一套 J35Z 接收到后就仍以 16 进制向串口输出。如果想把计算机或单片机的文本数据发送给普通手机显示阅读,则必须把文本数据转换成 unicode 码发送。（附带光盘中有汉字 ASCII 码→unicode 码的转换程序）(等待≥0.1 秒表示结束)是数据传送的结束方法。计算机或单片机向 J35Z 传输数据必须从第一个字节“#”到最后一个字节 dataN 连续传输。（所谓连续传输，就是执行了发送第一个字节指令后，马上检测串口发送完成标志位 TI，判断第一个字节是否完全从串口输出。如果没输完，继续检测 TI；如果已完全输出，则马上执行发送第二个字节指令，直至 dataN，中间不能有任何停留。） 当发送完最后一个数据 dataN 后，在以后的 0.1 秒里，计算机或单片机就不能再向串口发送任何数据。J35Z 检测到串口≥0.1 秒以上无数据后，就把 data1……dataN 打包成短信的格式发送出去了。

对于连续发送多条短信数据时，必须遵循以下原则：第一条短信数据发送给 J35Z 后，

串口出现了一个发送成功确认信号“0D”后，就可以发送第二条短信数据。发送成功需要发出确认信号“0D”可以在下图的设置软件中选中。

7．2 串口接收短信通迅协议

J35Z 在收到短信数据后，就马上把数据还原成和发送时对称的数据格式，同时从 TTL 串口和 RS232 串口输出给计算机或单片机。计算机或单片机必须采用串口中断方式接收 J35Z 串口传来的数据，以保证短信数据不会丢失。J35Z 把接收到的短信数据向串口输出后，就把这条短信马上删除，因此 J35Z 内部短信永远不会溢出。J35Z 在收到短信数据后，如果需要把发送的手机号和发送时间放在数据前后一起输出，可以在上图设置软件中设置。设置后计算机或单片机将收到以下数据：

#13913934567#123456789ABCDEF#041219092356#

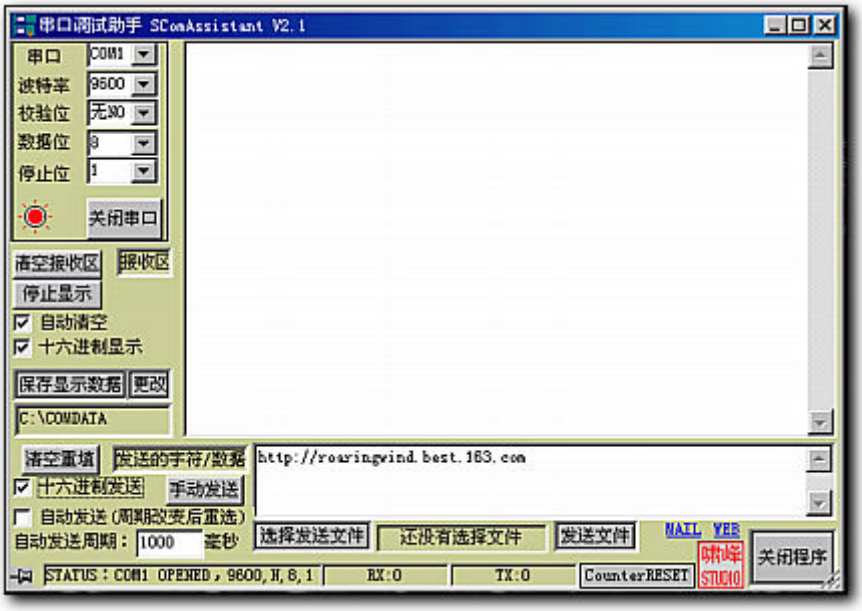
前面的#13913934567#是发送这条短信的手机号；中间的 123456789ABCDEF 是数据；后面的#041219092356#是发送短信的时件，表示发送这条短信的时间是：04 年 12 月 19 日 09 时 23 分 56 秒。

7.3 串口收发短信实验

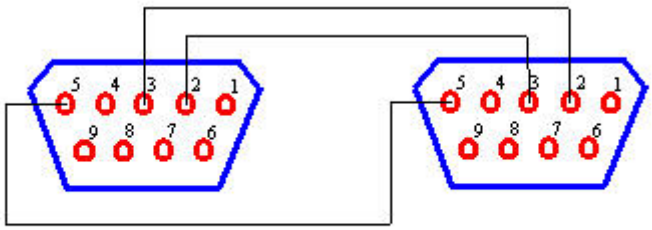
实验—：短信数据传送（计算机与计算机之间）

把**串口调试助手**软件，拷贝到两台计算机的硬盘上。串口调试助手是一个比较优秀的串口调试工具软件。它能把串口自动接收到的数据直接显示在屏幕上的接收区内；它又能把你输入到发送区内的数据，往串口送出去。发送或接收的数据格式可选择为十六进制或 ASCII 码，

并支持汉字格式的接收和发送。用它来实验 J35Z 的短信数传，相当直观、易懂。



首先，运行两台计算机中的“串口调试助手”。并把两台计算机中的串口调试助手中的“串口选择”选中的 COM1、“波特率”=9600、“奇偶校验”=无 NONE、“数据位”=8、“停止位”=1。在实验前，先进行串口有线传送测试。找两个串口 D 型插头（母头），按图（1）用三根软皮电线把两个 D 型插头连接好。电线长度以可以连接两台计算机为准。



图（1）

连好后，把一个 D 型插头插到计算机的 COM1 口；把另一个 D 型插头插到乙计算机的 COM2。接着在甲计算机上的发送区，用五笔或拼音输入“数据传输实验。”再按“手动发送”按钮。这时我们能在乙计算机的接收区中看见“数据传输实验。”，这说明甲计算机已把数据通过我们做好的电缆线传送给了乙计算机。如果收不到，请仔细检查两个 D 型插头的连线是否连接正确，串口调试助手设置是否正确。成功后，我们再在乙计算机的发送区输入“1234567890”，并发送给甲计算机，甲应显示相同内容。以上是两台计算机之间的 ASCII 数据的相互收发实验。要传送十六进制的数据，只要把两台计算机中的调试助手的“十六进制接收”和“十六进制发送”都打上钩选中。再在甲计算机的发送区，输“1122334455667788 99AABBCCDDEEFF”，再按“手动发送”。乙计算机就能收到相同的十六进制数据。

有线串口传输入实验成功后，退出串口调试助手，并拔下 D 型插头。把甲计算机的 COM1 串口通过随 J35Z 附带的串口电缆，连到一只 J35Z 的 RS232 串口中；乙计算机的 COM1 串口连到另一只 J35Z。并在两只 J35Z 上的 SIM 卡座内括入两张 SIM 卡。比如甲机为 13813800001；乙机为 13951700008。把两只 J35Z 上电开机，进入待机状态。分别运行各自的 J35Z 设置软件，进入“短信数传设置”界面，在默认的目的（接收数据方）手机号文本框内输入对方的 SIM 卡号，并写入 J35Z。比如：在甲 J35Z 内写入乙方的 SIM 卡号：13951700008；在乙 J35Z 内写入甲方的 SIM 卡号：13813800001。写入后，退出 J35Z 设置软件，并都重新运行串口调试助手。按以上有线传送实验的步骤，再重复一次。我们会得出结论，两只 J35Z 就象用一根串口电缆线，把两台计算机的 COM1 串口连接在一起，具有半双工数据收发功能。

它的意义在于串口电缆线连接的距离是有限的，而 J35Z 的连接距离可以无限远，只要有 GSM 信号就行。在任何计算机应用软件中，当向串口送出数据后，就能通过外接的 J35Z 传送给远在天边的另一台计算机。

实验二：短信数据传送（单片机与计算机之间）

在车载 GPS 定位系统中，需要车载的单片机通过 J35Z 与监控中心进行数据传送。单片机与计算机之间的数传方法和计算机之间的数传大体相同，不同的是：（1）单片机是 TTL 串口信号电平，因此单片机的串口必须连接到 J35Z 的 TTL 串口，而不能连到 RS232 串口。（2）单片机的数据格式习惯以十六进制输入、输出和运算。因此最好以十六进制方式传送、接收数据。以下是一个用 89C2051 单片机，把一组 GPS 定位数据（包括经度、纬度、航向、航速），传送给计算机中的串口调试助手软件的接收区。

把两张 SIM 卡插入两只 J35Z，并运行 J35Z 设置软件，并入“短信数传设置”界面，分别把对方的 SIM 卡号码写入默认数据接收方手机号栏，并写入 J35Z。退出设置软件后，把一只 J35Z 的 RS232 串口连到计算机的 COM1 串口；运行计算机中的串口调试助手，并把“串口选择”=COM1；“波特率”=9600；“奇偶校验”=无 NONE；“数据位”=8；“停止位”=1；“十六进制接收”=√；“十六进制发送”=√。

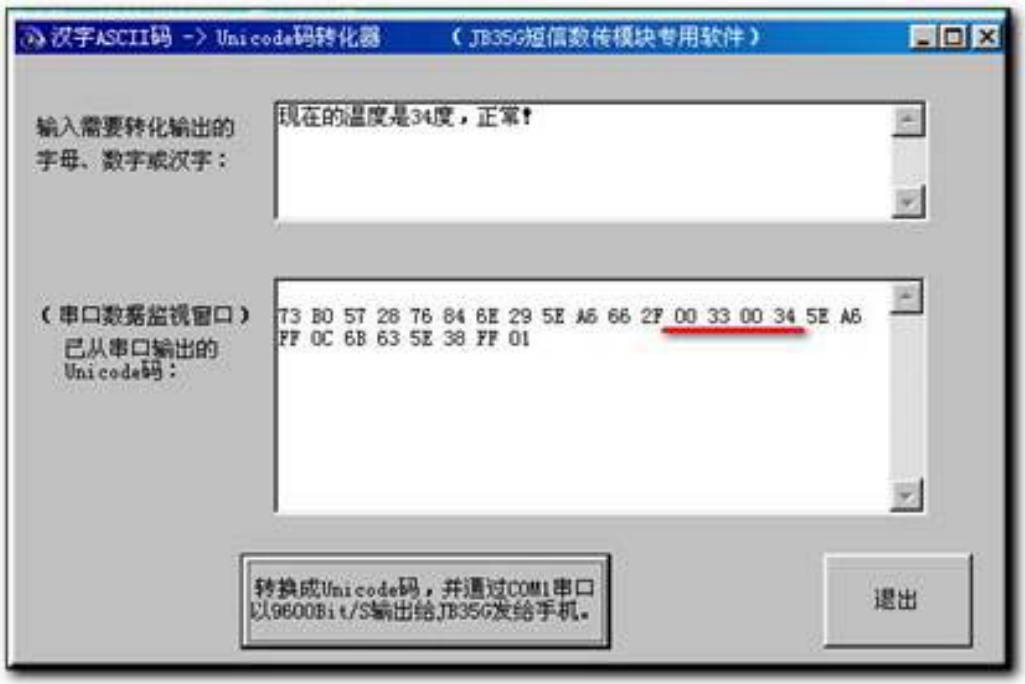
把另一只 J35Z 的 TTL 串口连到 89C2051 的 P3.0、P3.1。把两只 J35Z 上电，进入待机状态后，按 AV1 按钮，触发 2051 把内部 RAM 30H～60H 内的一组 GPS 经度、纬度、航向、航速数据，通过 J35Z 发送给计算机的 J35Z，并通过串口调试助手软件，把收到的数据显示在接收区。这是一个简单的演试实验，仅限于单片机与计算机之间的数据传送实验。在实际应用当中，GPS 监控中心的软件，是把接收到的经度、纬度数据，在计算机电子地图数据库中查找，并把查出的车辆所在位置的地图显示在屏幕上。

实验三：J35Z 发送特定中文短信（单片机发给手机）

J35Z 所特有的功能就是可以通过串口发送特定的数据格式 Unicode 码，把计算机或单片机的文本数据发送给普通手机显示阅读，这就意味这我们可以随意发送所想要的中文短消息内容。例如我们用一片 AT89C2051 单片机来采集温度，然后定时发送一条“现在的温度是 XX 度，正常！”

我们所要做的工作是想把中文的文字转换成 Unicode 码，方法很简单，我们开发了**汉字 Unicode 码生成软件**，只要你在下载安装这个软件，直接在软件窗口中输入需要的中文，在按转化按钮，立即就能得到转换成功的数据代码，然后我们把这个代码利用单片机的串口以

9600 波特率发送给 J35Z，就能发出特定内容。我们只要巧妙利用单片机发送 Unicode 码，就能完成很多实用功能。



我们可以看到图中画红线的四个数值就是温度数据 34，数字 3 对应：00 33、数字 4 对应：00 34，可以看出其中的规律。我们只要把测到温度替换其中的四个数值，就变成含有有效的温度信息的短消息了，其它汉字 Unicode 码照抄不变从串口发出即可。甚至我们还可以在程序加以判断，当温度过高时，短信息就提示温度超高！过低就提示温度过低！

此外，也可以把计算机的串口连到 J35Z 的 RS232 串口上，计算机就可以把文本转换成对应的 Unicode 码提供给 J35Z 发送，这样手机就能收到并阅读计算机中的文本内容了。**单片机发给手机的典型应用可以参考“** 11　J35Z 附加功能板—短信温度、电压测量 A/D 转换板**”。**

实验三：用 J35Z 和电脑组成短信电脑聊天器

利用 J35Z 的短信数传功能，我们专门开发了 PC 机用的 **J35Z 电脑短信聊天软件**，界面类似 QQ，客户可以下载使用，这样通过电脑收发短信比手机快多了，非常方便快捷，并且可以海量存储短信。

8 J35Z 的其它功能

8．1 串口控制继电器

通过 J35Z 的 RS232 串口或 TTL 串口，以 9600BIT/S，8，N，1 的格式，把以下指令发给 J35Z，就能直接控制 8 路继电器的开关。字母必须是大写，以 ASCII 码发送，可以用串口调试助手测试一下。

COMSMS1K----------打开第 1 路继电器

COMSMS1G----------关闭第 1 路继电器

COMSMS2K----------打开第 2 路继电器

COMSMS2G----------关闭第 2 路继电器

……

……

……

……

COMSMS8K----------打开第 8 路继电器

COMSMS8G----------关闭第 8 路继电器

把以下指令发给 J35Z，就能查询 8 路继电器的开关状态。

COMSMS1---------- 串口将收到 1K 或 1G

COMSMS2---------- 串口将收到 2K 或 2G

……

……

……

……

COMSMS8---------- 串口将收到 8K 或 8G

8.2 串口拨打电话

上电启动 J35Z，并把计算机的 COM1 串口用附带的电缆连接到 J35Z 的 RS232 串口上。运行计算机中的串口调试助手软件，并把“串口选择”=COM1；“波特率”=9600；“奇偶接验”=无 NONE；“数据位”=8；“停止位”=1，在调试助手软件的发送中，输入 ASCII 码 #02552306888#后，按“手动发送”， J35Z 就开始拨打 02552306888。当对方摘机后，就可以通过听筒和话筒通话了。在通话中，如果在发送区输入##，并发送给 J35Z，将马上挂机。当用电话拨打 J35Z，听到振铃音后，在发送区输入###，并发送给 J35Z,将马上摘机，进入通话状态。

以上是计算机通过串口调试助手用 ASCII 码来对 J35Z 进行拨号、摘机、挂机操作。如果用单片机来实现，必须把单片机的串口连到 J35Z 的 TTL 串口，同时把以上的 ASCII 码拨号指令、摘机指令、挂机指令转换成十六进制，再通过串口发给 J35Z。

8.3 来电显示号码串口输出

在 J35Z 设置软件 V2.0 中的“振铃遥控设置”中，可以选择来电显示号码串口输出功能。选中此项，当有来电时将从串口以 9600BIT/S，8，N，1 输出来电显示号码（ASCII 码），最后挂机时输出 G；摘机时输出 K。用这个功能，用户可以通过串口外接单片机，扩展更多路的振铃遥控，也可实现门禁开锁身份记录系统。（我们的振铃遥控，就是通过模块内部先监测到来电显示号码，再监测出现号码到出现挂机信号 G 之间的时间，来决定是否执行遥控。一般超过 5 秒放弃振铃遥控。）

9 J35Z 的内部参数设置

J35Z 在出厂时，内部的设置是默认的。要想使 J35Z 的功能达到你所希望的要求，就必须对它的内部参数重新设置。特别是用 J35Z 来开发防盗报警产品时，就必须要把报警内容和用户的手机号码设置到 J35Z 里，这样才能在报警时用户的手机能够收到报警短信和电话。我们根据用户群当中有一部分人懂电脑，另一部分人不懂电脑的实际情况，采用了电脑改写设置和免电脑发短信改写设置两套方案，以供用户选择。无论采用哪种方法来改写 J35Z 设置，改写的设置参数都将保存在 J35Z 内的电改写存储器 EEPROM 中，既使断电报警设置也能永久保存，并且能无限次反复改写。下面分别介绍这两种设置方法。

9.1 用电脑改写报警设置

J35Z 设置软件的安装、运行

通过 J35Z 专用软件的设置，可以使 J35Z 的功能达到你所希望的要求，并能设置出具有你自己个性的控制指令。J35Z 设置软件必须先安装，再使用。对计算机的软、硬件配置要求如下：

- Windows 95/98/Me/2000/XP
- 64M 以上的内存
- 使用 486 或更高级处理器
- 100MB 以上的硬盘空间
- CD－ROM 驱动器

● 800×600 以上像素彩显

〈1〉 把网上下载到的 **JB35G 短信模块设置软件**用 WINRVR 解压缩软件打开后，直接双击其中的 J35Z.EXE 文件就能免安装运行设置软件。或者把随 J35Z 附带的光盘放入 CD－ROM 驱动器，进入光盘中的“J35Z 设置软件安装文件夹”，运行 Setup.exe 进行安装。

〈2〉 安装完成后，进入所安装的硬盘目录中，运行“J35Z.exe”就进入了设置软件界面。也可运行“开始”/“程序”/“J35Z 短信遥控器设置软件 V4.2”，进入界面。

〈3〉 如果 J35Z 还未上电开机，则先按前面的开机步骤开机，进入待机状态。再把随 JB35 附带的串口电缆线，一头插入计算机的串口 Com1 或 Com2，把串口电缆线的另一头插入 JB35 的 RS232 串口上。

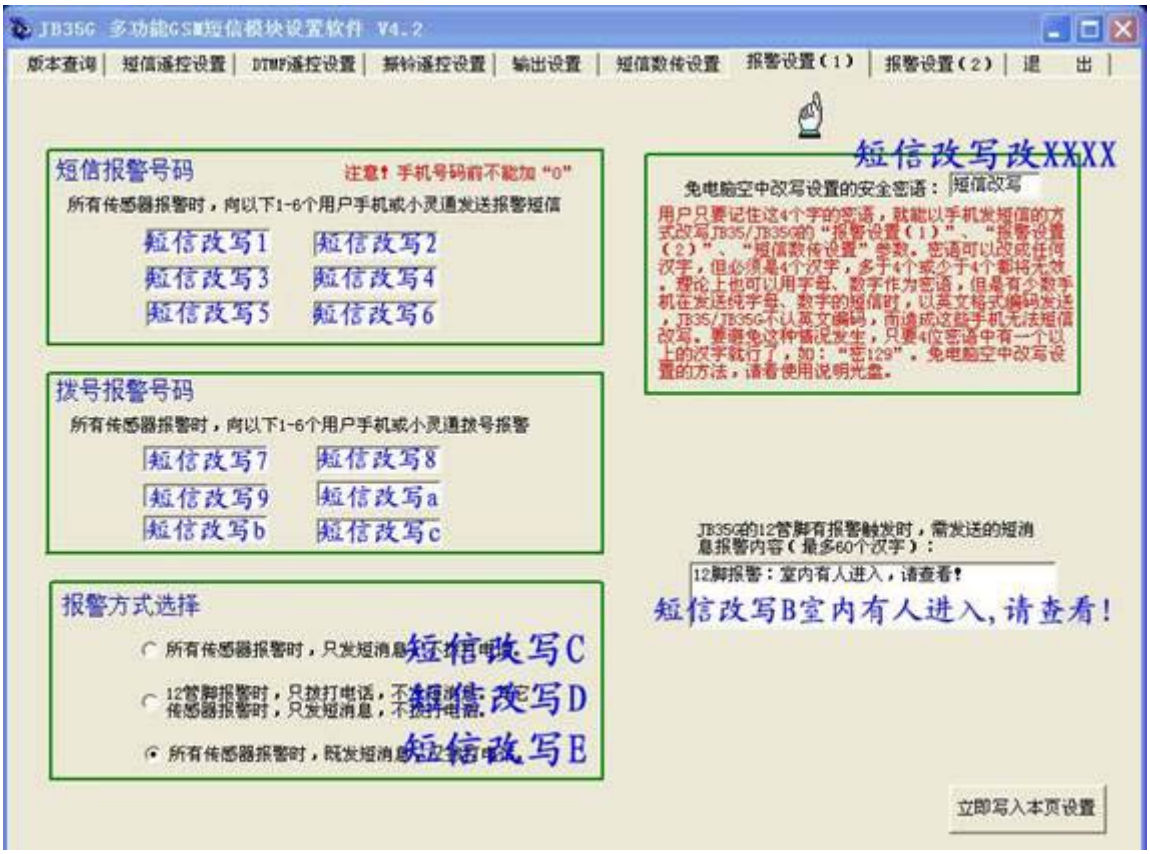
进入 J35Z 设置软件界面后，我们可以看到软件的上方有 9 页选项卡，样子有点象“书签”，每个选项卡都有一个书签名，它们分别是“版本查询”、“短信遥控设置”、“DTMF 遥控设置”、“振铃遥控设置”、“输出设置”、“短信数传设置”、“报警设置（1）”、“报警设置（2）”和“退出”。刚打开软件，界面默认选中第一页“版本查询”。

我们可以用鼠标点击其它书签名，把界面切换到相应的界面中。8 个不同的界面分别是用来设置 JB35/J35Z 的 8 个不同功能模块的功能。如果想退出设置软件，可以点击“退出”书签名。

设置软件中的 8 页功能设置界面中，都有在线帮助。帮助文字是以黄底红字放置在每个界面的空闲处。帮助文字可以指导你如何正确设置本页的参数，同时介绍本页的一些功能的使用和用途。为了使用户一目了然，我们把使用说明书中的内容也加入到每页的在线帮助中。建议有兴趣的客户可以运行这个软件仔细读阅，这里就不一一介绍了。

9．2 发短信改写 J35Z 设置

JB35/J35Z 设置软件 V2.0 中的“报警设置（1）”，可以给 JB35/J35Z 设定 4 个字的安全密语，用户只要记住这个安全密语，就能随时通过自己的手机以发短信的方式，更改 JB35/J35Z 的报警设置。出厂时，默认的密语是：短信改写。用户可以在 JB35/JB35G 设置软件 V2.0 中的“报警设置（1）”里更改密语。下面详细介绍各条短信改写设置格式，设置格式介绍中以“短信改写”为密语。（格式中的字母要注意大小写）



（1）6 个短信报警号码的改写

短信改写 1139XXXXXXXX

短信改写 2138XXXXXXXX

短信改写 3134XXXXXXXX

短信改写 4137XXXXXXXX

短信改写 5130XXXXXXXX

短信改写 6130XXXXXXXX

（如果报警号码就是发送这条短信的手机，可以省略后面的号码，例如只发“短信改写 3”即可。）

（2）6 个拨号报警号码的改写

短信改写 7139XXXXXXXX

短信改写 8138XXXXXXXX

短信改写 9134XXXXXXXX

短信改写 a134XXXXXXXX

短信改写 b134XXXXXXXX

短信改写 c134XXXXXXXX

（如果报警号码就是发送这条短信的手机,可以省略后面的号码,如只发“短信改写 7”即可。）

（3）报警方式选择的改写

短信改写 C （所有传感器报警时，只发报警短信，不拨打报警电话。）

短信改写 D （12 脚报警时，只拨打电话不发短信；其它传感器报警时只发短信不拨打电话。）

短信改写 E （所有传感器报警时，既发报警短信，又拨打报警电话。）

（4）有线报警传感器报警短信内容的更改

短信改写 B…… （更改 12 管脚有线报警传感器的报警短信内容。并把发送的手机号写入第一个短信报警栏。此外，自动激活短信遥控过滤器、振铃遥控过滤器、DTMF 遥控过滤器。）

短信改写 W…… （更改 11 管脚有线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 V…… （更改 14 管脚有线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 U…… （更改 15 管脚有线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 R…… （更改 16 管脚有线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 Q…… （更改 17 管脚有线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 P…… （更改 18 管脚有线烟雾传感器的报警短信内容。）

短信改写 S137XXXXXXXX…… （更改 19 管脚有线紧急按钮的第一条求救短信号码和内容。）

短信改写 T137XXXXXXXX…… （更改 19 管脚有线紧急按钮的第二条求救短信号码和内容。）

（5）无线报警传感器报警短信内容的更改

短信改写 G…… （更改 01 号无线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 H…… （更改 02 号无线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 I…… （更改 03 号无线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 J…… （更改 04 号无线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 K…… （更改 05 号无线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 L…… （更改 06 号无线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 M…… （更改 07 号无线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 N…… （更改 08 号无线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 O…… （更改 09 号无线报警传感器的报警短信内容。）

短信改写 P…… （更改 10 号无线烟雾传感器的报警短信内容。）

短信改写 S137XXXXXXXX…… （更改 11 号无线紧急按钮的第一条求救短信号码和内容。）

短信改写 T137XXXXXXXX…… （更改 11 号无线紧急按钮的第二条求救短信号码和内容。）

（6）短信改写全 13775634567

“XXXX 全……”这一条改写短信，就能把 “全”后面的电话号码写到第 1 个短信报警号码栏、第 1 个拨号报警号码栏。此外自动激活过滤器有效（包括短信遥控号码过滤器、DTMF 遥控号码过滤器、第八路振铃遥控号码过滤器）。★如果“全”后面的号码就是发送这条指令的手机号码，可以省略电话号码，只发“XXXX 全”即可，J35Z 收到这条指令后，自动把发送短信的手机号码写入上面介绍的所有设置中。

（7）短信改写改 YYYY

JB35/J35Z 设置软件 V2.0 中的“报警设置（1）”，可以给 JB35/J35Z 设定 4 个字的安全密语。本指令“短信改写改 YYYY”就是用发短信的形式，来改写新的安全密语。其中“短信改写”是旧的安全密语，YYYY 是新的安全密语。例如，JB35/J35Z 原先的安全密语是“短信改写”，用户想把它改成新的安全密语“芝麻开门”，只要向 JB35/J35Z 发送短信“短信改写改芝麻开门”既可。JB35/J35Z 一旦收到这条短信后，将把旧的安全密语删除，重新写入新的安全密语。更改后用户必须牢记新的安全密语，否则用户只能用电脑来改写安全密语。

（8）短信改写 F13913934567

大写字母 F 的功能是把它后面的手机号码写入到“短信数传设置”中的默认发送手机号码框中。

10 注意事项

10.1 J35Z 的 GSM 天线

J35Z 的 GSM 天线采用微带天线，天线长度仅有 15cm。其它厂家（包括国外的一些厂商）生产的 GSM 车载手机短信模块，都把天线用电缆外接到汽车的外部，这样虽然能增加 GSM 信号的强度，但是作为汽车防盗报警器，却存在着致命的缺陷。暴露在外的天线很容易被盗匪破坏，使整个报警系统失灵。

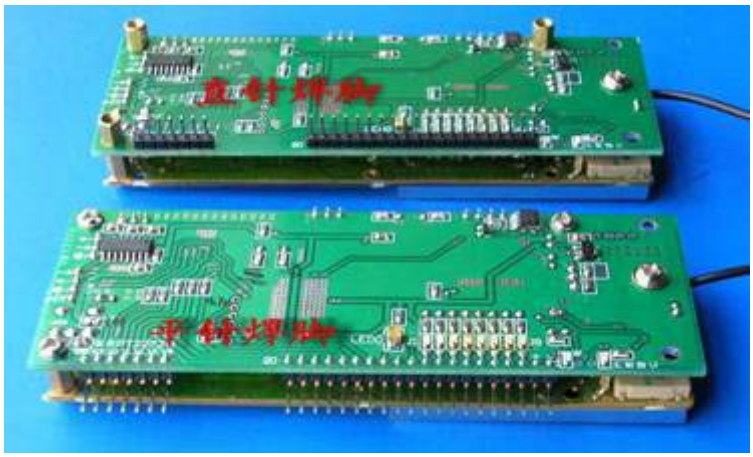
微带天线可以和报警器作为一个整体装在车内，这样就大大增加了报警系统的安全性。为了弥补微带天线 GSM 信号弱的缺点，我们采用超高灵敏度 GSM 手机模块作为接收机，同时把 GSM 手机模块的发射功率提高到 4W。（普通手机的发射功率仅有 1～2W。）此外，微带天线在汽车内的安装也有严格的要求：微带天线与车内大的金属导体至少保持 10cm 以上的间距，并用绝缘端子把微带天线拉直固定以防晃动。

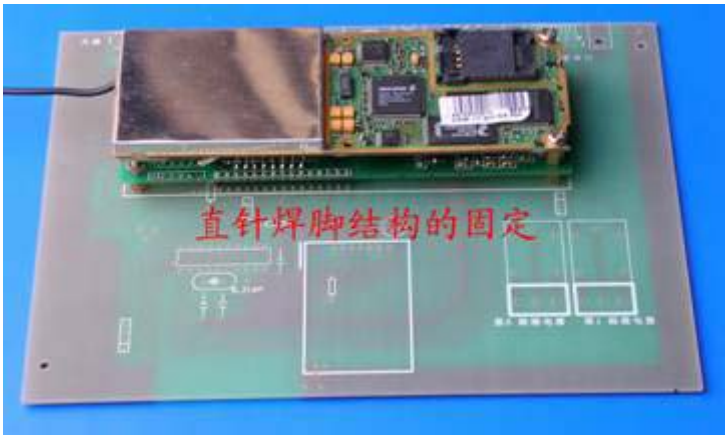
我公司也可以为 J35Z 配制专用的磁铁吸盘 GSM 室外天线（见下图）。吸盘 GSM 室外天线具有 GSM 信号好、稳定等优点，适合于边远地区的工业控制。用户在购买 J35Z 时，如果没特意要求，我们都以微带天线做为 J35Z 的 GSM 天线。

10．2　J35Z 的固定问题

J35Z 模块的 15 个引脚和串口输出引脚有平针焊脚和直针焊脚两种结构供用户选择，如果用户购买时未说明，我们将以平针焊脚结构提供给用户。平针焊脚结构具有占用 PCB 线路板面积小的优点，缺点是占用的高度较高。直针焊脚结构则占用的高度较小，但占用 PCB

线路板面积较大。从力学的角度看，直针焊脚结构比较易于固定，只要把 15 个直针引脚和串口输出直针引脚焊在 PCB 线路板上，就已经有一定的固定作用。此外，直针焊脚结构的 J35Z 模块上还有四个阴阳固定铜柱，可以用螺丝固定在线路板上。被四个阴阳固定铜柱撑起的线路板上，还可以布一些个头不高的元件。用 J35Z 开发车载报警器，最好选用直针焊脚结构。





10．3　J35Z 的焊接

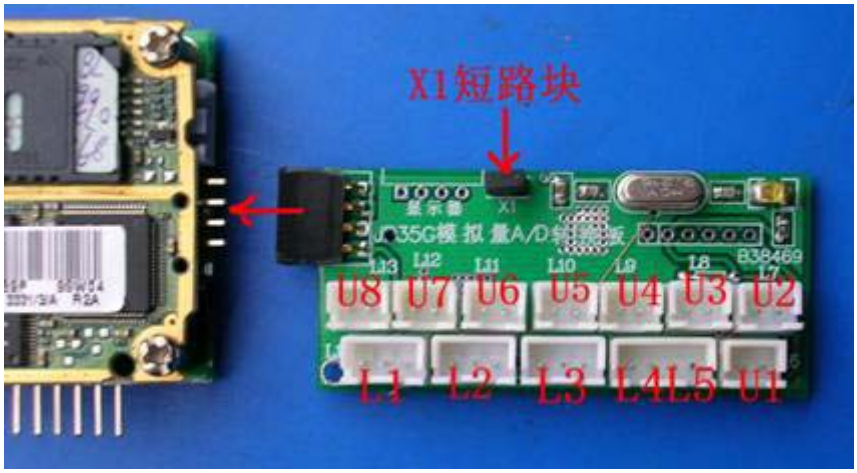
J35Z 主机对高电压比较敏感，千万不要带电焊接，否则非常容易损害内部主控 CPU，在用电烙铁对外围接口板焊接时，可以将 J35Z 拔下来，焊接完成后再连接，或者用带接地线的电烙铁焊接。

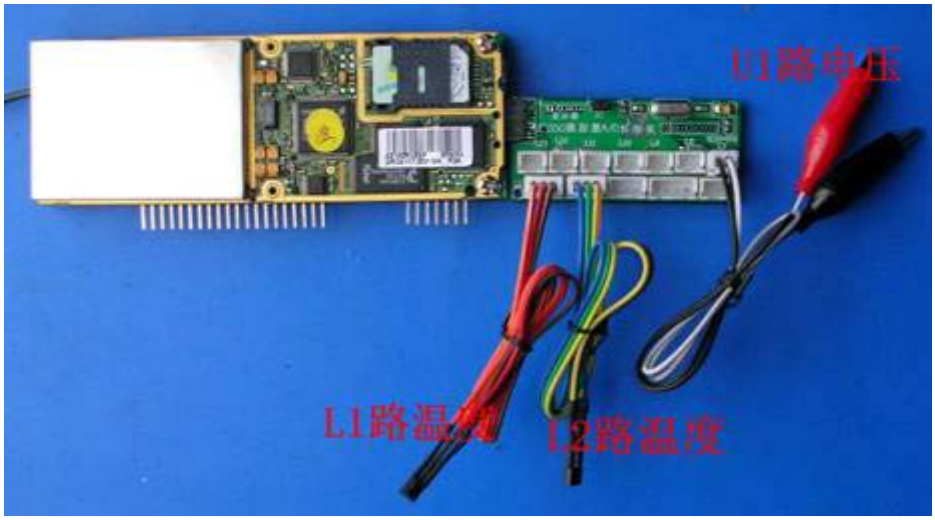
10．4 J35Z 的电源

GSM 短消息模块使用时应该高度重视电源的质量，因为它内部的手机模块经过改装，最大发射功率为 4 瓦，瞬间工作电流达到 400 毫安左右，所以要求电源应该能提供 1A 左右的电流，并且经过良好滤波，一般电源变压器的功率在 10 瓦左右。如果使用中发现当有电话打入时 J35Z 马上断线（LED0 熄灭）这是因为 J35Z 模块内部的看门狗当检测到电压低于 10 伏时自动复位重启，说明电源容量太小，不合适。

11 J35Z 附加功能板—短信温度、电压测量 A/D 转换板

J35Z 短信测量 A/D 转换板是 J35Z 短信模块的附加功能板。它能把现场采集测量到的 5 路温度数据和 8 路电压量数据以短信的形式发到你的手机上，实现远程漫游监测。13 路测量通道都能设定上限和下限报警值，当某路超过预定的上限或者下限时，能同时向 6 个手机发送报警短信，并能自动吸合继电器自控。用户可以通过拨打电话或发短信请求单次回传测量数据，也可以设为定时连续回传测量数据。





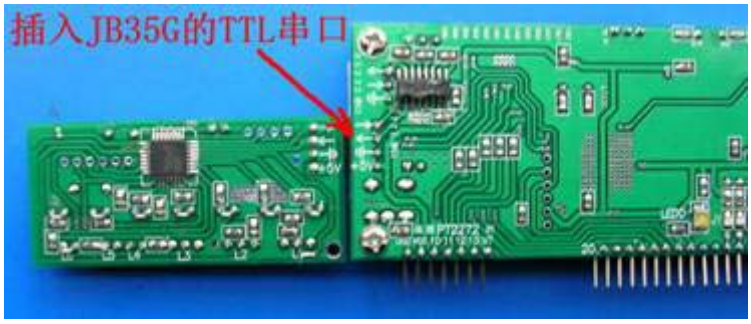
特性：

5 路温度测量范围-55 度～125 度，测温精度：0.125 度；

8 路电压测量范围 0–5V，测量精度：0.005V，阻抗≥1 兆欧。

简单使用：

先把 SIM 卡插入 J35Z 的 SIM 卡座内，并向右滑动 SIMLOCK 翻盖锁住 SIM 卡。把 12V 稳压电源接到 J35Z 的①②脚（1 脚负；2 脚正），也可以直接插到开发评估板上供电。等 J35Z 登陆 GSM 网络后（大约 20～30 秒后 LED0 亮），把 A/D 转换板插到 J35Z 右侧的 TTL 串口（可以带电拔插）。插的方向不能反，根据线路板上的标记 +5V 对+5V、GND 对 GND、→对→、←对←。把温度传感器插到 A/D 转换板上的 L1—L5 插座内。用手机拨打 J35Z 模块，听到 2 声回铃音后挂断，5-6 秒后手机就能收到一条现场 5 路温度和 8 路电压值的短信。你也可以用手机编辑发送“测量”两个字给 J35Z，同样也能返回一次现场数据。（拨号振铃触发 SIM 卡必须开通来电显示功能，且 X1 必须短接）



定时连续测量：

定时连续回传短信指令“间隔 XX 秒”，其中 XX 代表需要间隔的时间，可以设定为 30 秒～86400 秒（24 小时），但必须把时分换算成秒。例如：你用手机编辑发送“间隔 60 秒”给 J35Z 就能实现每过 60 秒向你的手机回传一次现场测量数据。发送“间隔 86400 秒”，就能在每天的同一个时间收到一次测量数据，以便于监控中心对现场数据进行日统计。发送“取消”短信给 J35Z 就能取消定时连续回传。

超过上下限报警：

A/D 转换板可以设置 6 个上下限报警号码，13 路测量值如果超过了上下限报警预定值，都会向这 6 个手机报警。这 6 组号码可以用发短信的方法设置：（如果报警号码就是发送这条短信的手机，可以省略后面的号码，如只发“号码 3”即可。）

号码 1139XXXXXXXX

号码 2138XXXXXXXX

号码 3134XXXXXXXX

号码 4137XXXXXXXX

号码 5130XXXXXXXX

号码 6130XXXXXXXX

A/D 转换板上的 L1—L5 插座对应 L1—L5 路温度测量通道，L6—L13 插座对应 U1—U8

路电压测量通道。设定每路通道的上下限报警预定值时，要以 L1—L5、U1—U8 作为通道名。上下限报警预定值可以用发短信的方法设置：

手机发送“L1：上限 80 度，下限－10 度。” 表示第 1 路温度传感器的上限报警预定值为 80 度，下限报警预定值为零下 10 度。

手机发送“U3：上限 4.120V，下限 0.25V。” 表示第 3 路电压值的上限报警预定值为 4.120V，下限报警预定值为 0.25V。

当 L1 路温度超过上限 80 度时，就会向 6 个手机发送以下报警内容短信：“**紧急报警！L1 现已达到 81℃，超过了上限预定值 80℃。没设置打开继电器自控。**”

此外还可以设置上下限报警的同时，吸合 J35Z 的某路继电器用于自动控制。

手机发送“L1：上开 J1，下开 J2。” 表示第 1 路温度超过上限报警预定值时吸合 J1 继电器，降到下限报警预定值时吸合 J2 继电器。 “U3：上开 J3，下开 J4。” 同理。

小数点和单位符号：

U1—U8 路电压测量范围是 0–5V，可以把它作为一个标准的电压表头使用。你可以外接 2 个电阻串联分压来扩展量程，改变 2 个电阻值的比例就能扩展成 0–50V、0–500V、0–5000V 的不同量程。扩展量程后，短信回传显示的小数点位置要重新设置。如：当把 U1 路电压量程扩展成 0–50V 后，你可以发送“小数点 U1=10”给 A/D 转换板，设置电压小数点显示在十位，50.00V。当把 U8 路电压量程扩展成 0–500V 后，你可以发送“小数点 U8=100”给 A/D 转换板，设置电压小数点显示在百位，500.0V。

U1—U8 路电压测量通道作为一个标准的电压表头，它可以外接电压量输出的任何传感器，传感器输出的电压和 U1—U8 路电压测量值不同时，也可以外接多圈精密可调电位器分压校准。这样 U1—U8 路电压测量通道的用途就广了，可以测量电流 A、液体压力 Pa、温度、湿度、功率、流量等物理量。为此 U1—U8 路电压测量通道的短信回传显示单位也要重新设置。如：U1 用于测量液体压力，你可以发送“符号 U1=Pa 单位”给 A/D 转换板。U2 用于测量电流，你可以发送“符号 U1=A 单位”给 A/D 转换板。

U1—U8 路电压测量通道的下限报警功能还能用于监测电力设备是否工作正常。具体方法：把电力设备上电流最大的动力线通过互感器，在多线圈的次级就能转化成交流电压，经过整流滤波后加到 U1 通道，并把 U1 的下限报警预定值设到 0V，当电力设备工作正常时 U1＞0V 不报警；当电力设备不工作时，U1=0V 报警。

附：A/D 转换板短信设置或控制指令速查表

手机短信设置或控制指令	A/D 转换板回传信息	含义
测量 （或拨打电话 2 声后挂断）	（现场测量数据）	单次回传测量数据。
间隔 XX 秒	（现场测量数据）	定时连续回传 （30 秒≤XX≤86400 秒）
取消	（无）	取消定时连续回传测量数据
号码 Y139XXXXXXXX	Y）139XXXXXXXX	设置第 Y 个上下限报警号码 （1≤Y≤6）
号码 Y 删除	Y）	删除第 Y 个上下限报警号码 （1≤Y≤6）
号码查询	1）139XXXXXXXX……	查询已设的上下限报警号码
LX：上限 80 度，下限－10 度。	LX：080，－10	设置第 LX 路温度上下限报警预定值（1≤X≤5）
UX：上限 4.120V，下限 0V。	UX：412，000	设置第 UX 路电压上下限报警预定值（1≤X≤8）
LX：上限关，下限关。	LX：OFF，OFF	禁止第 LX 路温度上下限报警（1≤X≤5）
UX：上限关，下限关。	UX：OFF，OFF	禁止第 UX 路电压上下限报警（1≤X≤8）
限值查询	LX：080，－10……	查询已设的上下限报警预定值
LX：上开 J5，下限开 J6。	LX：J5，J6	设置温度上下限报警时吸合继电器自控（1≤X≤5）
UX：上开 J7，下限开 J8。	UX：J7，J8	设置电压上下限报警时吸合继电器自控（1≤X≤8）
LX：上开无，下限开无。	LX：JX，JX	禁止温度上下限报警时吸合继电器自控（1≤X≤5）
UX：上开无，下限开无。	UX：JX，JX	禁止电压上下限报警时吸合继电器自控（1≤X≤8）
控制查询	LX：J5，J6……	查询已设的上下限报警吸合继电器自控
小数点 UX=1	（无）	设置电压小数点显示在个位，如 5.000V（1≤X≤8）
小数点 UX=10	（无）	设置电压小数点显示在十位，如 50.00V（1≤X≤8）
小数点 UX=100	（无）	设置电压小数点显示在百位，如 500.0V（1≤X≤8）
小数点 UX=1000	（无）	设置电压小数点显示在千位，如 5000V（1≤X≤8）
符号 UX=YY 单位	（无）	设置电压通道的显示单位，如液体压力单位 Pa
屏蔽 UX	（无）	把不用的电压通道屏蔽掉不显示 （1≤X≤8）
激活 UX	（无）	激活显示电压通道 （1≤X≤8）

注：以上指令表中带有“，”的指令，“，”前后设置参数可以缺省，也可以把这些指令拆分组合使用。

如 L1：上限 80 度，下限－10 度。（完整）

L1：上限 80 度。 （缺省后半部分）

L1：下限－10 度。 （缺省前半部分）

L1：上限关，下限－10 度。 （拆分组合）

L1：上限 80 度，上开 J5。 （拆分组合）